

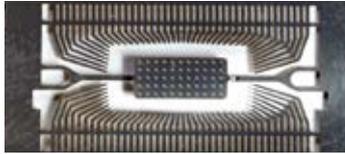
汎用性に富んだ集光レンズタイプ蛍光X線測定装置
FISCHERSCOPE® X-RAY XDV®-μ



FISCHERSCOPE® X-RAY XDV®-μ

概要

FISCHERSCOPE X-RAY XDV-μ は、汎用性が非常に高いエネルギー分散型蛍光X線測定装置です。非常に小さい部品や構造部分、複雑な多層膜を、非破壊で膜厚測定と素材分析ができます。



リードフレーム：Au/Pd/Ni/CuFe



PCBs：Au/Ni/Cu/PCB



ワイヤー：Sn/Cu

標準的アプリケーション分野：

- プリント回路基板、コンタクトピン、リードフレームなどの非常に小さく平らな部品や構造部分の測定
- 薄膜の厚さ測定（例） $\leq 0.1 \mu\text{m}$ のAuやPd
- 電子部品や半導体製品で使用される機能性コーティングの測定
- 複雑な多層コーティングの分析・膜厚測定
- 自動測定（例）品質管理
- ENIG/ENEPIGの要件への対応

あらゆる測定における理想的な励起条件を作り出すために、電動式で切り替え可能な一次フィルターを採用しています。また、最新のシリンドリフト検出器は、高精度で高分解能な検出感度を実現しています。革新的なポリキャピラリーレンズを搭載することにより、非常に小さな測定スポットの測定を実現し、かつ非常に大きな励起強度を得ることができます。

FISCHERのFP法により、より簡単に膜厚測定と素材分析ができます。大型のプリント回路基板用の大型サンプルステージをオプションにて装着することができます。

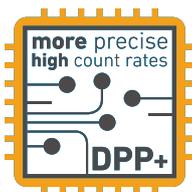
デザイン

XDV-μは、ユーザーフレンドリーな卓上型装置として設計されています。高精度なプログラム可能なXYステージ、モーター駆動のZ軸が備えられ、ハウジングの横方向と前方にスリットを設けてあり、プリント回路基板などのような大きなサンプルの測定にも適しています。レーザーポインターにより、サンプルの位置決めが簡単かつ迅速に行うことができます。また、高解像度CCDカメラにより、測定スポット調整を精度よく簡単に実施できます。また、オートフォーカス機能を搭載しており、表面状態が悪くても焦点を合わせやすくするためコントラストの高いグリッドをサンプル表面に投影します。

装置全体の操作と測定データの評価や結果の表示は、機能性と操作性が良いWinFTM®ソフトウェアをPC上で操作します。

XDV-μ は、DIN ISO 3497、ASTM B 568およびIPC4552とIPC4556に準拠しています。

新開発のデジタルパルスプロセッサ：DPP+



自社開発により進化を遂げたデジタルパルスプロセッサ「DPP+」は、優れたエネルギー分解能と短時間測定のキーとなっています。

これにより従来のDPPに比べ最大50%性能向上し、測定時間の短縮に貢献しています。

ENEPIG	向上率(*)
Au 50 nm	29%
Pd 101 nm	43%
NiP 4 μm	50%

* Helmut Fischer社内試験比 (新型のDPP+ / 従来のDPPの標準偏差比)

一般仕様

使用目的	薄膜や多層膜を測定するエネルギー分散型蛍光X線測定器 (EDXRF)
対象元素	アルミニウムAl (13) からウランU (92) まで、最大24種類の元素を同時測定
デザイン	装置ハウジングの側面に開口部を設けた卓上型装置 XYZ軸はモーター駆動式でプログラマブル、電動式切替のフィルター
測定方向	上から下

X線源

X線チューブ	標準: マイクロフォーカスチューブ、Wターゲット、Be窓 オプション: マイクロフォーカスチューブ、Moターゲット、Be窓		
管球電圧	10 kV、30 kV、50 kV		
一次フィルター	4種類(切替式): Ni 10 µm、フィルター無し、Al 1000 µm、Al 500 µm		
X線光学系	ポリキャピラリ		
測定スポットサイズ	20 µm non halo-free	20 µm halo-free	10 µm halo-free
	約 Ø 20 µm	約 Ø 20 µm	約 Ø 10 µm
	* ハロフリー (halo-free) のキャピラリにより、X線の全エネルギー領域の放射線は高エネルギー領域 (E > 20 keV) においても公称測定スポットに集中します。		

検出器

検出器	電子冷却式 シリコンドリフト検出器 (SDD)		
検出器サイズ	20 µm non halo-free	20 µm halo-free	10 µm halo-free
	20 mm ²	50 mm ²	50 mm ²

サンプルステージ

ステージサイズ	標準	オプション: PCB用拡張プレート
	高速プログラマブルXYステージ	高速プログラマブルXYステージ、 サンプルロードポジション移動機能、 大型プリント回路基板測定用
移動量	幅370 x 奥320 mm	幅620 x 奥530 mm
移動スピードXY	XY: 250 x 220 mm Z軸: 140 mm	
再現性精度XY	60 mm/s	
最大サンプル重量	≤ 5 µm	
最大サンプル高さ	5 kg	
	135 mm	

ビデオ顕微鏡

	高解像度CCDカラーカメラによる測定位置、手動およびオートフォーカス、校正済みスケール付のクロスヘアと測定スポット表示、測定位置を示す輝度調整可能なLED照明、サンプルの位置決めを補助するためのレーザーポインター (Class 1)
ズーム倍率	最大1080倍 (光学倍率: x30、x90、x270 デジタル倍率: x1、x2、x3、x4)

FISCHERSCOPE® X-RAY XDV®-μ

電源

電源	AC100 V~240 V 50/60 Hz 180 VA (PCを除く)
消費電力	最大120 W (PCを除く)
保護クラス	IP40

寸法・重量

外寸	幅660 x 奥835 x 高さ720 mm
重量	約135 kg
測定チャンバー内寸	幅580 x 奥560 x 高さ145 mm

環境条件

使用温度	20°C ~ 25°C
保管温度	0°C ~ 50°C
湿度	≤ 95% (結露なきこと)

評価用ユニット

コンピュータ	Windows®搭載のPC
ソフトウェア	Fischer WinFTM® SUPER、PDM®含む

準拠している規格

EN 61010, EN 61326, DIN ISO 3497, ASTM B 568, IPC4552, IPC4556
ドイツ放射線防護法に準拠した装置

注文番号

FISCHERSCOPE X-RAY XDV-μ

- 測定スポット20 μm non halo-free 1010904
 - 測定スポット20 μm halo-free 1010906
 - 測定スポット10 μm halo-free 1010907
- オプション: プリント回路基板用拡張プレート 604-984
※特別オーダーや技術相談に関しては弊社までお問い合わせください

届け出 使用するにあたり、事前に所轄の労働基準監督署の届け出が必要です

FISCHERSCOPE®、WinFTM®、PDM®はHelmut Fischer GmbH Institut für Elektronik und Messtechnik, Sindelfingenが所有するドイツとその他の国における登録商標です。
Windows®は、マイクロソフト社が所有するアメリカ合衆国およびその他の国の登録商標です。

株式会社フィッシャー・インストルメンツ

本社	〒340-0012 埼玉県草加市神明1-9-16 TEL: 048-929-3455 FAX: 048-929-3451
デモセンター	〒340-0041 埼玉県草加市松原4-1-7 TEL: 048-929-3455 FAX: 048-929-3451
大阪営業所	〒560-0082 豊中市新千里東町1-5-3千里朝日阪急ビル13階 TEL: 06-6873-5560 FAX: 06-6873-5559
名古屋営業所	〒460-0003 名古屋市中区錦1-6-5 名古屋錦シティビル8階 TEL: 052-209-9910 FAX: 052-209-9980
九州サービスセンター c/o(有)九州技研	〒811-1213 福岡県那珂川市中原5-99-3 TEL: 092-953-0547 FAX: 092-953-2309

<https://www.helmutfischer.jp>

1007435 6-24



ISO9001
SQS Registration
No. 11899

Valid for Fischer AG and Branch Offices

このパンフレットに記載された仕様および外観は、改良のため予告なく変更されることがあります。あらかじめご了承ください。

fischer®